

Partial Translation of Reference 5

Jpn. Pat. Appln. KOKAI Publication No. 3-197254

Filing No.: 1-339383
Filing Date: December 27, 1989
Applicant: Ikeda Bussan Co., Ltd.
Priority: Not Claimed
KOKAI Date: August 28, 1991
Request for Examination: Not filed
Int.Cl.: B 60 R 21/16
D 03 D 1/02
1/04

page 377, left column, lines 4-13

2. What is claimed is:

- (1) An airbag device having an airbag body coupled to a gas jet side of a gas generator, characterized in that:
- the airbag body is formed by a pattern weave by integrating a front side portion and a rear side portion;
 - the front side portion and the rear side portion are formed into a bag-shape by a double weave, and a bag-shaped peripheral portion is formed by a single weave; and
 - a linear single weave portion is formed in a portion of a double weave bag-shaped portion.

Brief Description of the Drawings

FIG. 2 illustrates a part of a magnified cross section of the airbag body before expansion.

⑫ 公開特許公報(A) 平3-197254

⑭ Int. Cl.⁴

B 60 R 21/16
D 03 D 1/02
1/04

識別記号

庁内整理番号

7149-3D
6936-4L
6936-4L

⑮ 公開 平成3年(1991)8月28日

審査請求 未請求 請求項の数 1 (全5頁)

⑯ 発明の名称 エアバッグ装置

⑰ 特 願 平1-339383

⑱ 出 願 平1(1989)12月27日

⑲ 発 明 者 戸 川 達 夫
⑳ 出 願 人 池 田 物 産 株 式 有 限 公 司
㉑ 代 理 人 弁 理 士 秋 山 修

神奈川県綾瀬市小園771番地 池田物産株式会社
神奈川県綾瀬市小園771番地

明 細 書

1. 発明の名称

エアバッグ装置

2. 特許請求の範囲

(1) ガス発生器のガス噴出口側に連結されたエアバッグ本体を備えるエアバッグ装置において、前記エアバッグ本体は縦横織りによりフロント側部材とリア側部材とが一体に形成され、該フロント側部材とリア側部材とは二重織りにより袋状に形成されていると共に、袋状の外周縁が二重織りにより形成され、且つ二重織りの袋状部の一部に縞状の二重織り部が形成されていることを特徴とするエアバッグ装置。

3. 発明の詳細な説明

(産業上の利用分野)

本発明は、車両等の衝突の際に乗員を保護するエアバッグ装置に関し、更に詳細に説明すると、ガス発生器に連結されたエアバッグ本体を備えるエアバッグ装置に関する。

(従来技術)

従来より、車両等の乗員の保護装置としてエアバッグ装置が知られている。この保護装置としては、特公昭56-43890号公報や、実公昭54-2521号公報及び実開昭61-185642号公報等が存在する。

また、第6図に示す如く、ステアリング等の固定側に取付けられたベースプレート1にガス発生器2が固着され、ガス注入口4を有するエアバッグ本体3がリテーナ5を介して固着され、所定の条件のもとでガス発生器が作動した場合にガスが瞬間的にエアバッグ本体3内に流入し、エアバッグ本体3を瞬時に膨出させるようになっている。

前記エアバッグ本体3は2枚の円形状の布材からなるフロント側部材3aとリア側部材3bの外周縁同士を縫着して形成され、前記リア側部材3bの中央部に前記ガス注入口4が形成されている。またガス発生器2よりのガス主流(矢印aで示す)がガス注入口4よりエアバッグ本体3のフロント側部材3aに衝突し、エアバッグ本体3が乗員側に略V方向に膨出するのを防ぐために、帛

リベルト 6 の端部 6 a をエアバッグ本体 3 のリア側部材 3 b に縫製等により取付け、更にこの取付部がリテナ 5 とベースプレート 1 とにより、固定、固着されている。

〔発明が解決しようとする課題〕

然し乍ら、従来のエアバッグ本体 3 はフロント側部材 3 a とリア側部材 3 b を夫々平織りに形成され、且つバックコーティングがなされた原反より打抜き等により所定形状、例えば円形状にカットし、フロント側部材 3 a とリア側部材 3 b の外周縁を縫製して袋状に形成するものであり、縫製の際にミシン針が平織りの繊維を損傷させ、または糸切れを発生させ、接合強度を低下させる虞れを有し、また縫製による形状のばらつきが発生し、作業が煩雑でコストアップとなる欠点を有していた。

本発明の目的はエアバッグ本体のフロント側部材とリア側部材の外周縁を縫製により一体化する必要がなく、縫製に基づく形状のばらつきやエアバッグ本体の平織りの繊維を損傷させたり糸切れ

を発生させる虞れがなく、接合強度を著しく向上させることができ、またエアバッグ本体に吊りベルトを取付けることなしでエアバッグ本体の展開ストロークを任意に設定でき、乗員の顔面や胸部を直撃する虞れがなく、安全性に優れ、また部品点数を減少させることができ、著しく経済性に優れたエアバッグ装置を提供するものである。

〔課題を解決するための手段〕

本発明は上述せる課題に臨みてなされたもので、ガス発生器のガス噴出口側に連結されたエアバッグ本体を備えるエアバッグ装置において、前記エアバッグ本体は紋織織りによりフロント側部材とリア側部材とが一体に形成され、該フロント側部材とリア側部材とは二重織りにより袋状に形成されていると共に、袋状の外周縁が一重織りにより形成され、且つ二重織りの袋状部の一部に線状の一重織り部が形成されていることを特徴とする。

〔作用〕

本発明に依れば、エアバッグ本体のフロント側部材とリア側部材とが紋織織りにより一体に形成

され、エアバッグ本体の袋状部を形成するフロント側部材とリア側部材とが二重織りにより形成され、フロント側部材とリア側部材の外周縁である袋状の外周縁が一重織りにより形成されているので、フロント側部材とリア側部材とを夫々別々に形成した後、これらを縫製してエアバッグ本体を形成する必要がなく、また紋織織りにより一体に形成されるため形状のばらつきが発生することがなく、また二重織りの袋状部の一部に線状の一重織り部が形成されているので、この一重織り部がエアバッグ本体の膨出量を規制するので、エアバッグ本体が乗員の顔面や胸部を直撃する虞れがないものである。またエアバッグ本体の内圧が所定圧以上となった場合に前記線状の一重織り部が破断してエアバッグ本体の本来の袋状の形状にも膨出する。

〔実施例〕

以下、本発明に係るエアバッグ装置を図面を参照して詳述する。

第 1 図乃至第 3 図には本発明に係るエアバッグ装置の一実施例の概略が夫々示されており、エア

バッグ装置のエアバッグ本体 12 はジャガード織等の紋織織物により紋織織りにより形成され、エアバッグ本体 12 のフロント側部材 14 とリア側部材 15 とは一体に織り工法により形成されている。前記フロント側部材 14 とリア側部材 15 とは二重織りにより円形の袋状に形成され、この袋状部 16 の外周縁 16 a は一重織りに形成されている。

尚第 1 図において、円形の袋状部 16 の外周縁 16 a の外形が四角形状に形成されているが、複数の袋状部 16 を連続して形成した後、各袋状部 16 を得るために長手方向でカットした場合を示すものである。

また前記袋状部 16 の一部に線状の一重織り部 18 が形成され、この一重織り部 18 により袋状部 16 の膨出形状が規制されるようになっている。尚本実施例においては前記一重織り部 18 が間欠的な略円弧状に形成されている。

第 2 図に示す如く、一重織りは縦糸 21 a と横

糸 21 b により、一枚の布地を形成したものであ

り、この一重織りと連続して二重織りが形成されるものである。二重織りは一重織りの縦糸21aと横糸21bとを用いて2枚の布地を形成するもので、この2枚の布地は、例えば縦糸21aを交互に位置をずらしてフロント側部材14及びリア側部材15に用いることにより形成することができるものである。尚第1図に一重織りと二重織りの境界を点線P₁で示してある。また袋状部16の一部に線状に形成した一重織部18は少ない糸により形成され、強度が弱く設定され所定の圧力で破断するようになされている。

第1図に示す如く、エアバッグ本体12のフロント側部材14とリア側部材15及び一重織部18とを絞様織りにより一体に形成した後、一重織りと二重織りの境界P₁より外側の一重織りの部分、例えば第1図に想像線P₂で示す位置でカットし、次いで、リア側部材15のガス注入口19をカットして形成する。ガス注入口19を形成するカット位置を第1図に想像線P₃で示している。

またフロント側部材14またはリア側部材15、

またはフロント側部材14とリア側部材15とに気密性を向上させるための合成樹脂フィルムの貼着またはバックコーティングを行ってもよい。また一重織りと二重織りの境界線P₁に沿って、または、境界線P₁とカット位置P₃との間で強度向上のために縫製を行うこともでき、この縫製はフロント側部材14とリア側部材15とが一体に形成されているため位置ずれ等を発生させることがなく、容易に行うことができるものである。

また一重織りと二重織りの境界線P₁の織密度を高く形成し、剛性を向上させることができ、この織密度の高い部分を境界線P₁の外側に複数形成し、カット位置P₃を適宜調整するようにしてもよい。

斯る構成によれば、エアバッグ本体12の膨出時に二重織りにより形成されたフロント側部材14とリア側部材15の袋状部16の一部に形成された線状の一重織部18がエアバッグ本体12の袋状部16の膨出量を規制し、間欠的な円弧状の一重織部18であるので一重織部18の内側及び外

側に第3図に示す如く複数の膨出部16b、16cが形成され、次いでエアバッグ本体12の袋状部16の内圧が所定圧以上となった場合に前記線状の強度の弱い一重織部18が破断し、エアバッグ本体12の本来の袋状の形状に膨出するものである。

第4図及び第5図(a)、(b)には本発明の異なる実施例が夫々示されており、前述せる実施例と対応する部分には同一符号を付してこれ以上の詳細説明はこれを省略するも、エアバッグ本体12の二重織りの袋状部16にガス注入口19より外方に放射状に延びる線状の一重織部18が形成されていることを除いては前述せる実施例と同様の構成を有するものである。

斯る構成に依れば、エアバッグ本体12の膨出時にガス注入口19より外方に放射状に延びる線状の一重織部18が袋状部16の外周縁16a方向へのガスの流れを阻害することがなく、第5図(b)に示す如く一重織部18の存在しない位置においては袋状部16の外周縁16aまで膨出状態

が得られ、且つ第5図(a)に示す如く、一重織部18の存在する位置では膨出量が著しく小さくなっている。次いでエアバッグ本体12の袋状部16の内圧が所定圧以上となった場合に前記線状の強度の弱い一重織部18が破断し、エアバッグ本体12の本来の袋状の形状にも膨出するものである。

尚上述せる一重織部18はエアバッグ本体12の絞様織り時に一体に形成する場合につき説明したが、袋状部16を形成した後工程で一重織部18を縫製により形成してもよい。また一重織部18の一部を破断しないようにすることもできる。

〔発明の効果〕

以上が本発明に係るエアバッグ装置の一実施例の構成であるが、斯る構成に依れば、エアバッグ本体のフロント側部材とリア側部材とが絞様織りにより一体に形成され、エアバッグ本体の二重織りに形成された袋状部の一部に線状の一重織部が形成されているので、この一重織部がエアバッグ本体の膨出量を規制し、エアバッグ本体のフロン

ト側部材が乗員の顔面や胸部を直撃する虞れがなく、またフロント側部材とリア側部材とを一体化するための縫製を必要とせず、また肩ベルトを縫製することなしでエアバッグ本体の展開ストロークを任意に設定でき、また故障繰りにより一体に形成されるため形状のばらつきが発生することがなく、品質の向上が図れ、接合強度が強く、作業を容易迅速に行うことができ、著しく経済性に優れたエアバッグ装置を得ることができる。

4. 図面の簡単な説明

第1図乃至第3図は本発明に係るエアバッグ装置の一実施例の概略を夫々示すもので、第1図はエアバッグ本体の正面図、第2図は同、膨出前の一部拡大断面説明図、第3図は同、膨出時の断面説明図、第4図及び第5図(a)、(b)は本発明の異なる実施例を夫々示すもので、第4図はエアバッグ本体の正面図、第5図(a)、(b)は同、膨出時の異なる断面を夫々示す断面説明図、第6図は従来のエアバッグ装置の側断面説明図である。

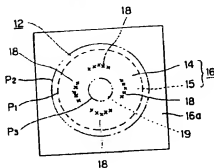
図中、11…エアバッグ装置、12…エアバ

グ本体、14…フロント側部材、15…リア側部材、16…袋状部、16a…外周縁、16b、16c…膨出部、18…重織部、19…ガス注入口、21a…縦糸、21b…横糸、P₁…一重織りと二重織りの境界。

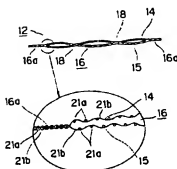
特許出願人 池田物産株式会社
代理人 弁理士 秋 山 修



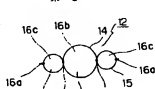
第1図



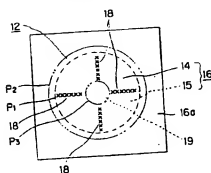
第2図



第3図



第4図



第5図

